

## **XIV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

### **Declaração de Direito Autoral**

Autores que submetem a esta conferência concordam com os seguintes termos:

- a)** Autores mantém os direitos autorais sobre o trabalho, permitindo à conferência colocá-lo sob uma licença Licença Creative Commons Attribution, que permite livremente a outros acessar, usar e compartilhar o trabalho com o crédito de autoria e apresentação inicial nesta conferência.
- b)** Autores podem abrir mão dos termos da licença CC e definir contratos adicionais para a distribuição não-exclusiva e subsequente publicação deste trabalho (ex.: publicar uma versão atualizada em um periódico, disponibilizar em repositório institucional, ou publicá-lo em livro), com o crédito de autoria e apresentação inicial nesta conferência.
- c)** Além disso, autores são incentivados a publicar e compartilhar seus trabalhos online (ex.: em repositório institucional ou em sua página pessoal) a qualquer momento antes e depois da conferência.

### **FONTE:**

<http://enancib.sites.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib/paper/viewFile/43/409>.

Acesso em: 22 nov. 2013.

### **REFERÊNCIA:**

PATO, Paulo Roberto Gomes; MANINI, Miriam Paula. Polissemia da imagem, indexação e recuperação da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANCIB, 2013. Disponível em:< <http://enancib.sites.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib/paper/viewFile/43/409>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB 2013)  
**GT 2 - Organização e Representação do Conhecimento**

Comunicação Oral

**POLISSEMIA DA IMAGEM, INDEXAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO**

Paulo Roberto Gomes Pato – UNB  
Miriam Paula Manini – UNB

**Resumo**

Este trabalho evidencia as implicações para o processo de indexação de imagens que decorrem da relação entre o conhecimento do indexador, o referente fotográfico e o que denominamos referentes internos do indexador. Mostra que a indexação pelo referente fotográfico é insuficiente para revelar o conteúdo informacional das fotografias. Conclui que a fotografia não é ícone, símbolo ou índice da realidade, e que a leitura e a indexação da imagem fotográfica devem considerar a presença simultânea dessas três categorias semióticas.

**Palavras-chave:** Indexação. Fotografia. Semiótica. Referente Interno.

**Abstract**

This work highlights the implications for the process of indexing images arising from the relationship between knowledge of the index, the photographic referent and what we call concerning internal indexer. Shows that indexing the photographic referent is insufficient to reveal the informational content of the photographs. Concludes that the photograph is not icon, symbol or index of reality, and that reading and indexing the photographic image should consider the simultaneous presence of these three semiotic categories.

**Keywords:** Indexing. Photography. Semiotic. Internal Referent.

**1 INTRODUÇÃO**

A concepção, a disseminação e os efeitos das tecnologias de comunicação e informação (TIC) têm impactado as sociedades e acelerado as transformações sociais, culturais e políticas. As consequências são perceptíveis em todas as instâncias da vida, desde a maquinização do corpo humano às liturgias religiosas, pois até o papa “tuita”. Mudanças simultâneas nas relações de produção, circulação, consumo e uso de bens materiais e culturais alteram nossas ações e práticas sociais. As novas tecnologias de captura, edição e produção estão transformando o fazer comunicacional, desestabilizando as mídias tradicionais e adicionando elementos que expandem linguagens e sentidos. Textos verbais e não verbais estão por toda parte e a hibridização é crescente. A fluidez, a mescla, a interpenetração midiática, a emergência de uma cultura visual – na qual o compartilhamento de informação e a participação do indivíduo têm papel central – são algumas das principais características desses novos tempos.

Esse cenário em rápida transformação traz desafios para a Ciência da Informação (CI). O enorme volume de informação e seus modos de produção, circulação, armazenamento e compartilhamento são extremamente dinâmicos e sua organização de forma centralizada parece ser impossível. Os procedimentos tradicionais do campo se mostram insuficientes nesses novos tempos, e o profissional da informação corre o risco de ser soterrado pela avalanche informacional.

Reconhecer e nomear os referentes, figuras presentes nas imagens fotográficas que representam objetos e seres do mundo visível, têm sido tradicionalmente os parâmetros dominantes para a indexação de fotografias e a alimentação de sistemas de organização da informação. A área de organização da informação está focada sobre a indexação evidenciando principalmente características tais como procedência, assunto, autoria, formato, localização espacial, época, cor, textura. Ou seja, a imagem é definida e delimitada mais em função de fatores extrínsecos que intrínsecos, considerando-se mais a forma e a aparência que propriamente o conteúdo informacional; esse é o paradoxo.

No final da década de 1990, Smit (1997a, p. 2, grifo nosso) questionava: “por que a bibliografia da área da informação preconiza o tratamento da fotografia exclusivamente pelo que esta **mostra**?” Para tentar superar esse limite, Smit (1996 e 1997b) avança em sua formulação apontando para a ideia da Dimensão Expressiva da fotografia e assim projeta luz sobre **como** a fotografia mostra o que mostra. Manini (2002) prossegue com as formulações propostas por Smit (1996 e 1997b) e define Dimensão Expressiva como a parte da imagem fotográfica dada pela técnica: a aparência física pela qual a fotografia expressa seu conteúdo informacional<sup>1</sup>.

Smit (1996) afirma ainda que o tratamento dos documentos iconográficos é baseado predominantemente na bibliografia indicada para a análise de documentos textuais. Ressalta que grande parte da bibliografia não define e explicita os procedimentos de análise documentária de textos, limitando-se a atualizar regras vagas tais como “extrair o conteúdo principal do texto.” (SMIT, 1996, p. 34). Nesse sentido, a bibliografia da documentação iconográfica tampouco explica os procedimentos a serem adotados, recomendando que se deva descrever o que a imagem mostra, de forma igualmente pré-científica (SMIT, 1996).

Estudos recentes sobre a folksonomia – indexação social ou colaborativa – destacam a prevalência dos referentes no processo de leitura de fotografias em ambientes não controlados. A identificação e descrição de objetos exibidos nas imagens superam em muito

---

<sup>1</sup> Embora este pequeno histórico seja importante na compreensão do desenvolvimento destas ideias, as questões relacionadas à Dimensão Expressiva não fazem parte do escopo deste trabalho.

qualquer outro tipo de registro, o que parece reforçar o paradigma assentado sobre a máxima “o que a imagem mostra”. Tomando por base a “Mona Lisa”, de Da Vinci, Neal (2009) sugere que descrever a imagem em palavras é relativamente fácil: a pintura apresenta uma mulher com cabelos negros e lisos, olhos escuros e roupas escuras. Porém, questiona como é possível definir a expressão do rosto da retratada, onde ela está exatamente, o que a imagem faz o leitor sentir, etc. Conclui afirmando que esse cenário evidencia demandas fundamentais quando nos ocupamos da organização e recuperação da informação de documentos imagéticos. Portanto, parece-nos que essas questões e suas implicações ainda não foram respondidas satisfatoriamente, e é isto que pretendemos abordar neste artigo: como superar a mera descrição e mostrar as possibilidades informativas e comunicativas das imagens por meio da indexação.

## 2 QUEM ANALISA O QUE

O tratamento documentário é, fundamentalmente, um processo linguístico. Devemos descrever o que temos em mãos de modo que haja alguma correspondência entre a descrição e as informações disponíveis nos documentos, qualquer que seja o suporte. Esse ato aparentemente simples, no entanto, carrega acontecimentos linguísticos que são analisados filosoficamente desde os gregos.

De forma geral, a indexação e a catalogação de assuntos são partes do tratamento documentário, etapa intermediária de um conjunto de operações do ciclo documentário (ou cadeia documental). Esse ciclo abrange a coleta, a identificação, a gravação, a organização, o armazenamento, a recuperação, a conversão em formas mais úteis, a disseminação do conteúdo intelectual de registros variados e a difusão da informação (FUJITA; RUBI; BOCCATO, 2009).

Lancaster (2004) afirma que a indexação de assuntos e a redação de resumos são atividades intimamente relacionadas, pois ambas buscam representar o conteúdo temático de documentos, e destaca que o principal papel do resumo é o de indicar do que trata o documento ou sintetizar seu conteúdo. O autor, ao comentar a afirmação de Fairthorne<sup>2</sup> (1958 *apud* LANCASTER, 2004, p. 358) de que “a indexação é o problema fundamental bem como o obstáculo mais dispendioso da recuperação da informação”, enfatiza, mais de cinquenta anos depois, que ela “continua sendo o problema principal do acesso à informação.” (LANCASTER, 2004, p. 358).

---

2 FAIRTHORNE, R. A. Automatic retrieval of recorded information. *Computer Journal*, n. 1, p. 36-41, 1958.

Destacando a especificidade do processo de tradução característico da indexação, Silva (1999, p. 26, grifo do autor) diz que “materializar a informação implica, necessariamente, uma representação das mensagens, dos dados do conhecimento, através de veículos que podemos designar genericamente por *signos*”. Portanto, o ato de indexar envolve interpretação intersemiótica. No caso da fotografia, trata-se, pelo viés tradicional, de descrever o que a imagem “mostra”, ou seja, os referentes que remetem às coisas e objetos do mundo visível e, em seguida, determinar termos que caracterizem e representem a fotografia. Nesse processo devemos destacar o importante papel do indexador, o sujeito que é meio entre o documento – consequentemente o autor – e o usuário final.

Corroborando essa importância, Mai (2000) defende a tese de que a máxima “coletar, organizar e prover acesso à informação” contém duas noções diferentes. A primeira é o processo de coleta, armazenamento e recuperação. A segunda é o objeto do processo, ou seja, a informação. A primeira noção requer um agente, e o foco de investigação deverá ser o agente e não o processo em si. Assim, sustenta que são as pessoas no processo de coleta, organização e recuperação da informação que devem ser evidenciadas. As pessoas como agentes devem ser o objeto e, portanto, o ponto focal de pesquisa, e não a informação em si.

A partir do que propõe Mai (2000), deslocamos nosso olhar para o indexador e os processos cognitivos subjacentes ao processo de leitura e atribuição de palavras-chave. Diferentemente do texto escrito, não há na fotografia palavras explícitas. O indexador deve buscá-las no “silêncio” da imagem, baseado apenas em sua vivência e conhecimento.

## **2.1 COGNIÇÃO, SEMIÓTICA E LINGUAGEM**

A teoria piagetiana estabelece que o desenvolvimento cognitivo humano tem como base a relação entre disposições genéticas e o ambiente. Bee (1977) afirma que forças internas e externas atuam em todos os aspectos do desenvolvimento do comportamento da criança e que não há casos de comportamentos que sejam totalmente determinados quer externa, quer internamente. Concordamos com Bee (1977) quando afirma que a sequência dos estágios cognitivos discutidos por Piaget (1987) é o resultado de um tipo de ordem lógica. Assim, entendemos que o percurso pelos estágios cognitivos definidos por Piaget (1987) evidencia uma estreita relação com as categorias semióticas peirceanas, pois, como afirma Peirce (CP 2.227, tradução nossa), “a lógica, no seu sentido geral, é, como creio ter mostrado, apenas outro nome para semiótica, a doutrina quase necessária, ou formal, dos signos.”

A semiótica é uma ciência porque todas as suas correntes dominantes são teóricas, não tendo surgido de abstrações de dados de pesquisas empíricas, mas, ao contrário, de

articulações conceituais próprias, de quadros conceituais abstratos frequentemente construídos por dedução. Teoria, neste caso, é “um conjunto coerente de princípios, isto é, de uma estrutura conceitual que configura uma moldura geral de referência para um campo de investigação e suas aplicações aos fenômenos da realidade empírica.” (SANTAELLA; NOTH, 2004, p. 9).

Segundo Peirce (CP 2.275), o ícone, o índice e o símbolo formam a mais fundamental divisão dos signos. Embora a divisão que propôs possa indicar um esquema rígido, objetivo e acabado de interpretação, na realidade a maleabilidade dos signos nos leva a interpretações variadas, uma vez que esses podem assumir as mais diversas configurações em função dos usos e necessidades comunicativas. Como nossa perspectiva de análise de imagens é suportada pelos ícones, índices e símbolos, vamos discorrer em seguida sobre algumas características desses signos e mostrar as implicações para a leitura de imagens.

As pesquisas de Piaget e Inhelder (1989) foram baseadas em observações empíricas e possibilitaram conhecer a gênese das estruturas da consciência e os procedimentos de leitura do mundo e, conseqüentemente, compreender como ocorre o processo de formação do conhecimento. É nesse universo de relações que o homem constrói as condições de aprender, conhecer, comunicar e construir sentido. A noção de realidade é edificada em etapas sucessivas. Desde a nossa tateante relação inicial com o mundo até a sofisticação do pensamento abstrato, passamos por várias fases de desenvolvimento intelectual. Destacamos adiante alguns fundamentos de Piaget e Inhelder (1989) sobre o desenvolvimento cognitivo e sua vinculação às categorias semióticas de ícone, índice e símbolo, evidenciando a função da imagem mental no processo e as implicações decorrentes para a análise e indexação de imagens.

Se a criança explica em parte o adulto, como afirmam Piaget e Inhelder (1989), para compreender nossa relação com o mundo devemos recuar até a infância, analisar algumas das etapas da construção da inteligência e mostrar a importância da imagem mental para a construção do real e do conhecimento e como isso impacta a leitura e indexação de imagens.

## **2.2 RELAÇÃO ENTRE OS ÍNDICES, ÍCONES E SÍMBOLOS E OS ESTÁGIOS COGNITIVOS**

O **ícone** é da natureza de uma aparência, existindo apenas na consciência, apesar de, por conveniência, nós o estendermos para as aparências visíveis dos objetos que excitam na consciência a imagem desses (CP 4.447, grifo nosso). Um signo pode ser icônico, isto é, pode representar seu respectivo objeto por similaridade. “Qualquer imagem material, como uma

pintura, desenho ou fotografia é altamente convencional em seu modo de representação, mas nela mesma, sem legenda ou rótulo, pode ser chamada de um **hipoícone**.” (CP 2.276, tradução nossa, grifo do autor). Os hipoícones apresentam-se de três maneiras: como imagens, participam de qualidades simples; como diagramas, representam relações, principalmente as diádicas; e, como metáforas, representam o paralelismo entre coisas (CP 2.277).

Peirce (CP 2.278) afirma que só é possível comunicar diretamente uma ideia por meio de um ícone, e todo método de comunicação indireta de alguma ideia deve depender, para seu estabelecimento, de um ícone. Conclui-se que toda asserção deve conter um ícone ou um conjunto de ícones, ou deve conter signos cujo significado só pode ser explicado por ícones. Assim, a ideia significada decorrente de um conjunto de ícones contidos em uma asserção é o predicado dessa asserção. Uma propriedade importante do ícone é que, pela observação direta dele, outras verdades sobre seu objeto podem ser descobertas além daquelas que bastam para determinar a sua construção. Como exemplo, podemos traçar um mapa a partir de duas fotografias, ou uma série delas. Assim, dado um signo geral de um objeto, para deduzir alguma outra verdade além daquela que ele explicitamente significa devemos substituir esse signo por um ícone (CP 2.279).

O **índice** se define pela sua relação real com o objeto. Um cata-vento, por exemplo, deve sua existência – e seu nome denota – ao vento. Portanto, há uma inseparável relação entre o objeto cata-vento e o vento. Seu movimento varia em função da intensidade e direção do vento. Assim, ao vermos um cata-vento mudando de direção, entendemos algo em função da veiculação de alguma informação proveniente do ícone cata-vento. No entanto, o objeto cata-vento nada afirma. Porém, ao ser direcionado pelo vento sofre a ação do índice e fornece então algo inteligível, uma informação. Nesse caso, o índice não é puro. Podemos inferir que o índice só diz algo porque está vinculado a um ícone. Um índice nada pode dizer, a não ser pela relação com algum ícone (PEIRCE, 1998, grifo nosso).

Peirce (1998) afirma que não se deve esperar encontrar índices sem degenerescência. “O índice puro apenas obriga a atenção a dirigir-se (*sic*) para o objeto com o qual ele reage, colocando o intérprete numa relação mediada com esse objeto, mas sem que o signo veicule informação.” (PEIRCE, 1998, p. 187). Portanto, conclui Peirce (1998), os ícones e os índices puros nada podem afirmar. No exemplo do cata-vento, o índice força algo a ser um ícone, e podemos dizer que isso forma uma proposição. A proposição é um signo que independentemente indica seu objeto. Porém, o índice não pode ser uma argumentação. Ele pode ser um argumento, a base para alguma argumentação. O índice apenas aponta para a coisa, indica algo em relação ao objeto. Separadamente, sem a presença do ícone, nada se

conclui. Assim, compreender o índice calor exige um algo a mais, um ícone que corporifique a relação entre calor e objeto: sol, fogo, brasa, etc.

Quanto à significação, o ícone é perfeito, pois coloca o sujeito que o interpreta cara a cara com o próprio caráter significado. Porém, ele não denota, não assegura que o objeto representado realmente exista. Apenas mostra. Ao contrário, o índice realiza isso de modo perfeito, pois leva o intérprete a experienciar o objeto denotado. Assim, o calor indicial coloca-nos em ligação direta com o sol, por exemplo. No entanto, como afirmado, o índice só possui significação caso possua vínculo com um ícone (PEIRCE, 1998).

Se o ícone e o índice são signos degenerados, o **símbolo** é um signo genuíno. Segundo Peirce (1998), a linguagem e todo o pensamento abstrato, realizado por meio de palavras, são de natureza simbólica. Embora as palavras sejam símbolos, pois são signos convencionados, leis que de certo modo os falantes de uma determinada língua devem seguir para poder se comunicar satisfatoriamente, elas podem funcionar como ícones ou índices.

Os símbolos nem exibem os próprios caracteres significados, como fazem os ícones ao mostrar o objeto, nem tampouco asseguram a realidade dos seus respectivos objetos, como indicam os índices ao se vincularem “carnalmente” aos objetos que apontam. Assim, como afirma Machuco Rosa (PEIRCE, 1998, p. 317, nota 152, grifo nosso), “o pensamento puramente simbólico é vazio. **Atingir a verdade implica a intervenção essencial dos três tipos principais de signos**”.

O estágio cognitivo inicial de nosso contato com o mundo é denominado sensório-motor por Piaget e Inhelder (1989) e é dividido em seis etapas. Recobre os dezoito ou vinte e quatro meses iniciais de vida, aproximadamente, e é quando principiamos a elaborar o mundo enquanto objeto a ser descoberto. Nas etapas iniciais desse estágio, como regra geral, o “eu” infantil se encontra amalgamado ao mundo, o qual acredita direcionar. É incapaz de diferenciar as coisas, pois não se percebe como individualidade, como ser distinto do mundo ao redor. O “eu” infantil é o mundo e vice-versa, e a criança ainda não utiliza a função simbólica, “não apresenta pensamento, nem afetividade ligada a representações que permitam evocar pessoas ou objetos na ausência deles.” (PIAGET; INHELDER, 1989, p. 11). Para “conservar a ‘imagem’ visual [de algum objeto], a criança continua observando o lugar onde o quadro desapareceu [objeto] ou quando não retorna, volta a vista para o lugar inicial onde o encontro [com o objeto] teve sucesso.” (MONTROYA, 2005, p. 61, comentários nossos). Fora desse contato direto com as coisas, da assimilação imediata, os objetos não têm significação e se perdem no nada.



A cada uma das fases iniciais do estágio sensório-motor corresponde “um tipo particular de **indícios** e significações.” (PIAGET, 1987, p. 235-236, grifo nosso). Na fase reflexa a criança consegue distinguir entre sugar em seco, chupar o dedo ou efetivamente mamar. Pelo contato direto com as coisas, consegue perceber e diferenciar “indícios” característicos de cada situação. Essas reações circulares primárias geram em seguida um segundo tipo de indício: os “sinais”. Nessa etapa a criança associa, por exemplo, um som a uma determinada imagem, o que a leva a buscar tal imagem como reação ao sinal sonoro, algo próximo ao condicionamento pavloviano. Nesse caso o sinal não é propriamente um índice, como adverte Piaget (1987). Na aproximação entre o som e a imagem do exemplo de Piaget (1987) não há uma relação de dependência exclusiva entre ambos. A criança poderia associar o som a qualquer outra imagem/objeto. O índice puro peirceano apresenta uma relação estreita e direta com o objeto.

Após as reações secundárias ocorre um terceiro tipo de indício, intermediário entre o “sinal” e o “indício” propriamente dito. Essa nova modalidade indicial permite à criança transitar de um signo que provoca apenas uma reação mecânica – vou parar de sugar, pois isso não é o seio e não produz leite – a outro que admite uma previsão independente do ato direto – a cama rangeu, minha mãe está chegando, logo, vou mamar. Assim, ao perceber a cama rangendo, a criança associa esse indício sonoro à mãe que poderá alimentá-lo, isso em função da reiteração do acontecimento e de sua memória quanto ao sucesso do evento. Ou seja, ela introduz uma nova percepção sensível ao ato de mamar, um novo elemento que independe estritamente do ato direto de se alimentar, da relação tátil inerente ao ato. Há uma ligação indireta entre a percepção sensorial e uma possibilidade decorrente.

A criança principia sua separação do mundo ao perceber a possibilidade indireta, mediada, da existência da mãe propiciada pelo índice sonoro. Entendemos isso como o início do processo de semiose, da ação dos signos, momento no qual a criança associa um desejo (comer), um índice (cama rangendo) e um objeto (mãe). Aprendemos com a experiência a antecipar movimentos e situações dos quais apenas “pressentimos” os efeitos.

A qualidade do índice não é intrínseca, como ocorre com o ícone, mas é função de sua relação com o objeto, com o qual possui uma relação de dependência. Ao sentir o cheiro de leite e perceber a aproximação da mãe, a criança consegue antever uma situação na qual será amamentada. Como o índice nada afirma e apenas indica uma probabilidade, a criança vive em um universo de possibilidades de ocorrências em função de indicações advindas do ambiente e dos objetos. Assim, ser alimentado é uma possibilidade real para a criança, embora isso possa não ocorrer de fato.

Se nas etapas iniciais do desenvolvimento cognitivo há indiferenciação entre o sujeito e o objeto, na sexta e última etapa do estágio sensório-motor a criança passa a se situar em um mundo, ao menos em termos práticos, relativamente estável e concebido como algo exterior e independente de sua atividade e desejos, dos seus “poderes mágicos”. Os objetos passam a ser vistos como substanciais, permanentes e de dimensões estáveis, embora isso não signifique que “essa descoberta se generaliza de imediato a todo o universo.” (PIAGET, 2002, p. 92). Assim, “um mundo composto de objetos permanentes constitui não apenas um universo espacial, mas também um mundo que obedece à causalidade, sob a forma de relações entre as coisas como tais, e ordenado no tempo, sem aniquilações nem ressurreições contínuas.” (PIAGET, 2002, p. 23).

Nessa etapa a criança constrói a noção de objeto, de espaço, de causalidade e de tempo. O objeto passa a ser perene e destacado do “eu” infantil. A criança torna-se “capaz de constituir em objetos coisas cujos deslocamentos não sejam de todo visível.” (PIAGET, 2002, p. 92). Ou seja, começa a efetivar a diferenciação de si em relação aos objetos do mundo por meio da possibilidade de representar as coisas em seus pensamentos e as armazenar em sua memória, organizando-as dedutivamente e principiando a criação da noção de realidade.

Nesse processo é de fundamental importância a formação de imagens mentais que, ligadas à memória, possibilitarão a permanência dos objetos não mais como coisas externas, seres brutos acessados pela manipulação tátil, mas como **ícones**, estruturas imagéticas substitutas dos objetos reais experimentados pelos sentidos. Entendemos que nesse ponto se inicia no sujeito a **construção da relação de referência**. Ao estabelecer o vínculo entre as coisas do mundo e imagens mentais, a criança passa a acumular em sua memória representações icônicas sobre as quais construirá crescentemente suas relações com o outro e consigo, levando-a até à simbolização e ao uso da linguagem. A essas estruturas imagéticas denominamos **referente interno**, de modo a diferenciá-las dos objetos do mundo, os referentes (externos) a partir dos quais é feita a indexação no atual estágio da organização da informação imagética. Esse **referente interno** não é propriamente a imagem mental, mas antes um esquema figurativo ordenado, significativo e **dominante** na mente dos sujeitos. Ele emerge à consciência sempre em função de determinados estímulos externos, aos quais procura se adaptar considerando três pontos básicos: o contexto geral no qual ocorre o estímulo; a diferenciação entre esses estímulos e as relações existentes entre eles; e a coordenação desses estímulos com o conhecimento colateral do observador, conhecimento esse que induz a resposta ao estímulo a uma determinada direção.

Montoya (2005) enfatiza o papel complementar da imagem mental na operação da inteligência conceitual, da invenção, basilar para a construção do conhecimento na perspectiva piagetiana. Evidencia o fato de que a imagem deixa de se “constituir em prolongamento da percepção [...] e passa a ser um significante simbólico em relação ao sistema de esquemas que outorgam significado aos traços percebidos nos objetos e situações.” (MONTROYA, 2005, p. 114). Ou seja, de simples consequência do processo perceptivo a imagem mental adquire o *status* de signo linguístico, logo, social. Assim, perceber as coisas torna-se um ato de ação mental que delinea e invoca os caracteres e traços percebidos nos objetos, mas cujo significado é outorgado pelos esquemas e conceitos. Desse modo, nossas lembranças deixam de ser simples recordações de nossas percepções passadas, mas situações carregadas de significado de acordo com ações precedentes.

Superadas as fases iniciais de desenvolvimento cognitivo nas quais a criança passa de um estado de indiferenciação e imersão total no mundo para a distinção entre o “eu” e os objetos, princípio da construção do real, ela adentra os estágios seguintes rumo à simbolização e sofisticação do pensamento, sem, porém, abandonar os ganhos do estágio anterior.

Ao entrar em contato com o mundo, a criança busca assimilá-lo e interpretá-lo, atribuindo significados e sentido às interações. Os sucessos e fracassos adaptativos direcionam o conhecimento. Diante de uma situação cognitiva qualquer, podemos desistir ou avançar em nossas especulações. Digamos, por exemplo, que uma criança já conheça cachorro, ou seja, possui em suas estruturas mentais a “imagem” de cachorro. Ao ser apresentada a um gato, objeto até então desconhecido, reagirá balbuciando “au-au”, utilizando um símbolo semiótico (onomatopeia) que, por convenção social aprendida no relacionamento familiar, designa cachorro na língua portuguesa. Essa confusão ocorre em função da similaridade morfológica entre os animais, o que produz uma classificação mental aproximativa que coloca ambos em uma mesma categoria. A criança tem guardado em sua memória o esquema básico da imagem mental de cão (**referente interno**), que é muito parecido ao de gato: quatro patas, duas orelhas, corpo alongado, bigodes, rabo, etc. Isso é a assimilação.

A acomodação desse conflito cognitivo ocorrerá quando a criança conseguir estabelecer as diferenças entre os animais e criar novas estruturas mentais para essas novas classificações, diferenciando-os por suas particularidades e incrementando seu conhecimento. Ocorre então uma modificação no esquema de assimilação com a emergência de uma nova classificação ou mesmo o surgimento de uma nova estrutura. Há uma ampliação do repertório de classificação possibilitado pelas sutis diferenças entre os animais, e a expressão “miau”

passa a distinguir os bichos. Esse processo ocorre em qualquer situação cognitiva na qual procuramos ajustar *inputs* aos nossos conhecimentos prévios, havendo então assimilação e acomodação. O conhecimento não pode ser concebido como algo já existente nas estruturas internas do indivíduo, uma vez que essas “resultam de uma construção efetiva e contínua, nem nos caracteres preexistentes do objeto, pois que esses só são conhecidos graças à mediação necessária dessas estruturas; e estas estruturas os enriquecem e enquadram.” (PIAGET, 1983, p. 3). A classificação é, portanto, uma atividade que se manifesta nos primeiros contatos com o mundo, antes mesmo das primeiras falas e bem anterior ao domínio da escrita.

A **simbolização**, ou estágio semiótico, caracteriza-se pela substituição de algum objeto ou acontecimento por algo que os represente. Nesse sentido, os objetos e suas decorrentes imagens mentais são classificados e nomeados, com vimos anteriormente. Esse incremento contínuo de nomeação das coisas leva ao pensamento abstrato e conceitual. Porém, as conquistas e formas de aprender dos estágios anteriores não são superadas, mas sim integradas aos esquemas posteriores. Piaget (1989) distingue na função semiótica pelo menos cinco condutas quase que simultâneas: a imitação diferida, o jogo simbólico, o desenho, ou imagem gráfica, a imagem mental e finalmente a evocação verbal. Com a imitação diferida, a representação ligada ao ato físico, à percepção direta, desliga-se do contexto e já é, em parte, representação em pensamento. Com o jogo simbólico e o desenho é reforçada a passagem da representação em ato para a representação-pensamento. Com a imagem mental, a imitação já não é apenas diferida, mas interiorizada como representação dissociada do ato exploratório exterior. A aquisição da linguagem, dos sentidos das palavras tornadas acessíveis nos contextos imitativos, cobre o conjunto do processo e assegura um contato com o outro muito mais vigoroso que pela simples imitação. Isso permite à representação emergente incrementar crescentemente seu poder apoiada na possibilidade de comunicação.

Bougnoux (1994, p. 69-70) afirma que “a educação consiste em progredir do manuseio dos índices para o manuseio dos ícones e, em seguida, dos símbolos”. Portanto, nossa maturidade intelectual avança progressivamente desde o contato indicial do “eu” com o mundo até a manipulação dos signos simbólicos. A construção da noção de objeto e do real passa inicialmente pelos índices, pois, como afirma Bougnoux (1994, p. 70), “a aprendizagem da cultura é esse caminho do desligamento. No entanto, isso custa caro e, prosseguindo nesta via, acabamos tendo saudades dos índices que são a infância do signo”.

## 2.3 A FOTOGRAFIA E O REFERENTE

É clássica a divisão histórica e cronológica da imagem fotográfica em três estágios elaborada por Dubois (1998) e vinculada aos conceitos semióticos de ícone, índice e símbolo. No primeiro estágio, a imagem fotográfica pode ser entendida como espelho fiel da realidade (mimese). O que a imagem fotográfica mostra é a realidade em si, documento plausível no qual as figuras são **ícones** reconhecidos em função de sua semelhança com os objetos da realidade visível. Em seguida, a fotografia passa a ser vista como transformação do real (código). Nesse caso, existe uma visão específica e ideológica no ato fotográfico, e a manipulação do referente, da realidade visível é resultado do processo interpretativo e construtivo do fotógrafo e se vincula ao **símbolo**. Na terceira e última etapa a fotografia é percebida como um vestígio da realidade, ou seja, ela é um **índice** da realidade na medida em que sua existência está conectada inexoravelmente a algum aspecto do mundo visível, do qual emana. Nesse sentido, ela é primeiramente um índice, embora haja um sentimento de realidade – o ícone – e apesar dos possíveis códigos existentes – o símbolo<sup>3</sup>.

A análise de Dubois (1998) foi centrada na fotografia analógica, hoje substituída em grande parte pela imagem digital. O que queremos sublinhar com isso é que as evoluções técnicas alteraram a relação do objeto fotografia com o dispositivo<sup>4</sup> e prolongaram as discussões, mas não modificaram a leitura do receptor de imagens. O que vemos, de fato, desde as pinturas rupestres até as imagens holográficas são referentes retirados do mundo real e elaborados na mente. Cremos que mesmo as imagens cujos objetos “inexistem” na realidade visível, como dragões e duendes, por exemplo, são construídas em função de referencialidade mundana. Portanto, o que garante àqueles que “vislumbraram” algum extraterrestre que esse seja tão parecido com os humanos e não com uma ameoba ou um carrapato, que também são duas das incontáveis formas vivas da Terra com as quais convivemos? Afinal, nós humanos somos ou não a medida de todas as coisas?

Hall (1997) destaca que não há uma resposta única ou correta para a pergunta “o que essa imagem quer dizer?” ou ainda “o que este anúncio significa?”. Como não há lei que possa garantir que essas coisas tenham um significado único e “verdadeiro”, ou que ele não possa mudar ao longo do tempo, o trabalho de interpretação de imagens não é um debate entre o certo e o errado, mas entre possibilidades plausíveis, embora às vezes haja contestação quanto a significados e interpretações.

---

<sup>3</sup> Smit (1996) e Manini (2002) estabeleceram relações da Semiótica de Peirce com a Análise Documentária de Imagens de forma semelhante conforme Dubois (1986).

<sup>4</sup> Para uma aproximação com o tema – a questão do *arché* ou do dispositivo fotográfico analógico – ver Schaeffer (1996).

## 2.4 A ANÁLISE DE IMAGENS, O REFERENTE INTERNO E AS IMPLICAÇÕES PARA A INDEXAÇÃO

A imagem da Figura 1 é uma fotografia de autoria de Lula Marques, repórter fotográfico da *Folha de São Paulo* até 1º de abril de 2013. Tomando-a por base, faremos algumas considerações: primeiramente, sobre os postulados de Dubois (1998) a respeito da relação entre fotografia e categorias semióticas; em seguida, sobre a questão do **referente fotográfico** pela perspectiva de Roland Barthes e sua relação com o que denominamos **referente interno**; e, finalmente, sobre as consequências das ponderações anteriores para a indexação de documentos imagéticos.

**Figura 1** - Hugo Chávez, ex-presidente da Venezuela, discursando em ambiente fechado.



Fonte: Disponível em: <<http://www.taringa.net/posts/imagenes/16708635/Mientras-tanto-en-la-politica-internacional.html>>. Acesso em: 14 set. 2013.

Inicialmente, vamos estabelecer o que é o referente. As indicações para a indexação de imagens salientam que se deve indexar o que as imagens mostram, ou seja, os ícones identificáveis, figuras que representam objetos e coisas do mundo visível: os tais referentes. Quanto ao referente fotográfico, vamos nos valer da definição de Barthes (1984):

Chamo de “referente fotográfico”, não a coisa **facultativamente real** a que remete uma imagem ou um signo, mas a coisa **necessariamente real** que foi colocada diante da objetiva, sem a qual não haveria fotografia. A pintura pode simular a realidade sem tê-la visto (Barthes, 1984, 114-115, grifo nosso).

Ponderando sobre fotojornalismo, Barthes (1974, p. 115, tradução nossa) questiona e garante:

Qual é o conteúdo da mensagem fotográfica? O que a fotografia transmite? Por definição, a cena em si, a **realidade literal**. A partir do objeto à sua imagem, naturalmente com certa redução em proporção, perspectiva, cor. Mas, em

nenhum momento é a redução de uma transformação (em sentido matemático do termo) (BARTHES, 1974, p. 116-117, tradução nossa, comentário do autor, grifo nosso).

Pela primeira definição de Barthes (1984), só podemos ver um referente digno de nota na Figura 1: o ex-presidente venezuelano Hugo Chávez falando ao microfone e coçando a têmpora direita. Se alguém “viu” o Mickey Mouse, temos duas possibilidades: o leitor está sofrendo alucinações ou a definição do autor é incorreta, incompleta ou inapropriada para definir fotografia, uma vez que as duas manchas negras ao fundo são apenas buracos na parede à espera da instalação de ventiladores, segundo o autor do registro. Portanto, a leitura pelo referente, pelo ícone reconhecível que representa algum objeto da realidade, o **necessariamente real** de Barthes (1984), deve indicar apenas o Sr. Chávez. Entretanto, em pesquisa que realizamos com alunos de graduação e pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília, muitos notaram o “Mickey”. Logo, a definição é inapropriada para o caso em análise. Assim, quem “vê” o Mickey não o faz em função de algo necessariamente real presente na fotografia, mas considerando suas construções mentais, seus **referentes internos** face ao representado na imagem fotográfica em conjunção com sua própria **experiência colateral**.

A experiência colateral é entendida como outra maneira para acessarmos o objeto. A familiaridade com o objeto deve ser adquirida por meio da experiência colateral. Portanto, para conhecer um objeto é necessária a experiência prévia com esse objeto individual. A **experiência colateral** é o conhecimento necessário para que se possa compreender qualquer relação entre objeto e signo.

Como observação colateral não quero dizer intimidade com o sistema de signos. O que assim é inferido não é colateral. Pelo contrário, constitui pré-requisito para conseguir qualquer ideia significada do signo. Por observação colateral me refiro à intimidade prévia com aquilo que o signo denota (CP. 8.179, tradução nossa).

A segunda afirmação, de que a mensagem da fotografia é a realidade literal, obviamente não se sustenta em função da inexistência da alegada “realidade literal”. Aos olhos do observador, essa realidade deveria contemplar “dois buracos na parede”, e não as “orelhas do Mickey”. Mesmo considerando a afirmação de Barthes (1974, p. 116, tradução nossa, grifo do autor) de que “certamente a imagem não é a realidade, mas pelo menos é o seu perfeito *analogon*, e é exatamente essa perfeição analógica que, ao senso comum, define a fotografia”, ainda assim não ocorre a tal perfeição analógica, a não ser na mente do observador e em função de seu **referente interno** e de sua **experiência colateral**.

Ao construir imagens mentais substitutas de objetos reais, constituímos os **referentes internos** com os quais nos orientaremos no mundo. Assim, a verdade fotográfica passa a ser

uma extensão/função dos referentes interiorizados pelo observador no decorrer de sua vida. Nesse sentido, a fotografia não é espelho do real, mas antes apresenta situações que **podem** ser relacionadas a objetos e acontecimentos ocorridos, o *analogon* barthesiano.

Quanto à relação entre categorias semióticas e o estatuto da fotografia levantada por Dubois (1998), podemos dizer o seguinte: compreender a fotografia pela via do referente, do **ícone** como espelho do real, não se sustenta diante da análise anterior. Porém, há aqueles que entendem a fotografia como **índice** do real, como mostra Dubois (1998). O índice, como sabemos, mantém uma relação existencial com o objeto. Tomando a Figura 1 como parâmetro, questionamos até onde podemos sustentar a relação indicial na fotografia. Vemos o ex-presidente, e ele existiu e está “presente” na imagem. Mas o Mickey não está presente de fato; apenas se faz notar pela sugestão dos buracos na parede. Logo, essa fotografia não é índice de nada, ou quase nada, apenas de Chávez e dos buracos, mas sua totalidade discursiva se vincula ao referente interno da mente do observador. O objeto real do qual emana a imagem – Hugo Chávez – de fato existiu e estava naquela situação ao ser registrado pelo fotógrafo. A “presença do Mickey” foi construída pelo fotógrafo. Portanto, não há índice do objeto existente Mickey, pois essa figura, ou um boneco dela, não estava presente como totalidade no momento do ato fotográfico. A construção engendrada pelo fotógrafo adquiriu sentido apenas em função da presença simbólica de certos elementos na imagem e sua posterior percepção pelos leitores.

São inúmeros os casos nos quais pessoas vêm o que desejam ver. Figuras religiosas surgem nos mais diversos suportes como vidros de janelas, veios de madeira, paredes, muros, terra. Essas “visões” e “aparições” se encontram internalizadas na mente dos espectadores; são referentes internos depositados por anos de devoção às figuras religiosas. No caso do Mickey, a justaposição entre a figura de Chávez e os buracos na parede sugere as orelhas do roedor capitalista e símbolo norte-americano. Parece evidente que a Figura 1 não pode ser indexada como a Figura 2, embora ambas mostrem o ex-presidente, o mesmo referente icônico. Se na primeira a presença simbólica do “representante do imperialismo norte-americano” surge plantada sobre a cabeça de um Chávez acabrunhado e confuso, na segunda ocorre o oposto: o ex-presidente aparece de punhos cerrados e discursando veementemente, coberto e imerso no vermelho, a cor símbolo do socialismo bolivariano chavista.



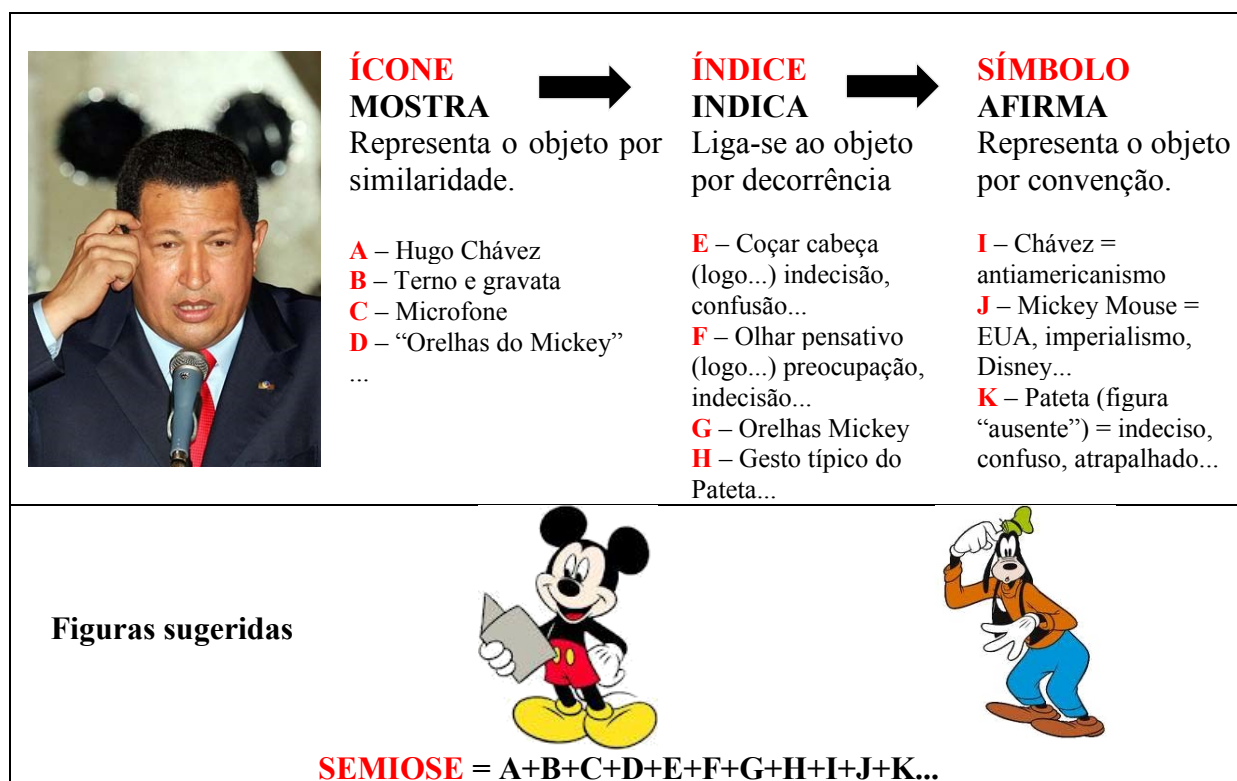
**Figura 2** - Hugo Chávez, ex-presidente da Venezuela, discursando ao ar livre.



Fonte: Disponível em: < <http://www.sintesecubana.com.br/2013/03/hugo-rafael-chavez-frias-sabaneta.html> >.  
Acesso em: 25 jul. 2013.

Ao analisar e indexar imagens, devemos considerar que os ícones e os índices nada afirmam. Os ícones apenas mostram os objetos e coisas, e os índices simplesmente sugerem relações entre ícones e apontam para possíveis sentidos. Já os símbolos afirmam, concluem algo em função da semiose. No processo de leitura e indexação a experiência do leitor é relevante, e esse deve reconhecer não apenas o que a imagem mostra, mas avançar e “ver” o que ela não mostra, detectar a “não-presença”, como demonstrado sinteticamente no Quadro.

**Quadro** - Esquema simplificado de relações entre signos.



Fonte - Do autor.

É importante observar que ocorrem outras relações além daquelas que evidenciamos, pois os signos não são inflexíveis e podem se apresentar nas mais variadas posições conforme o contexto. Assim, as “orelhas” do Mickey são tanto ícone, por representarem as orelhas do personagem, quanto símbolo, por afirmarem sua convenção como signo norte-americano por excelência. Apresentam-se “indicadas” na fotografia, sugeridas pelos dois círculos. Portanto, são também quase índices que emanam das manchas escuras. Os leitores dos gibis do Mickey certamente viram dezenas de vezes a postura típica do personagem Pateta. Na fotografia há uma sugestão sutil que vincula a postura de Chávez à do Pateta, e essa percepção depende da experiência colateral do analista. A figura do Mickey é notada não apenas pela constatação das “orelhas”, mas também pela presença de Hugo Chávez e sua relação pouco amistosa com os norte-americanos. Há um diálogo e “reforço” mútuo entre esses dois ícones. Uma criança que notasse as orelhas possivelmente não as vincularia à condição anti-imperialista do ex-presidente. Simplesmente acharia engraçado, e nada mais, pois sua experiência colateral seria insuficiente para que ela pudesse avançar na produção de sentido.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora haja inegável vínculo da imagem fotográfica com o visível, não podemos confundi-la com a “realidade” nem tampouco percebê-la como mero índice dessa mesma “realidade”. A imagem fotográfica é mais complexa e abarca tanto o ícone, como o índice e o símbolo. Portanto, qualquer análise semiótica que se preze deve considerar a presença dessas três categorias.

Certamente é difícil encontrar algum indivíduo nas sociedades complexas que seja totalmente inabilitado para a prática de extrair termos de uma imagem, e até crianças reconhecem objetos nas fotografias. Este tipo de leitura, o reconhecimento de objetos nas imagens, reflete a indexação pelo referente icônico que questionamos neste trabalho e reforça sua prevalência sobre outras possíveis leituras. Mas, por que isso ocorre? A resposta é simples.

Para que a semiose aconteça e revele algum significado é necessária a presença do ícone, do índice e do símbolo. O atual paradigma de indexação privilegia o ícone – signo que representa o objeto por semelhança, o referente – por dois motivos: na escala de significação, o ícone está **necessariamente** no início; como decorrência, é o signo **primeiramente** – e **mais facilmente** – detectável no mundo ou em qualquer imagem, figurativa ou não, e até mesmo uma criança pode indexar “au-au”, “miau” e “fom-fom”. Portanto, saber como agem

os signos presentes em uma imagem, ou mesmo no mundo, implica em inicialmente identificá-los. Daí a prevalência do ícone, o primeiro na escala de significação.

Peirce (1998, p. 15, *italico do autor*) esclarece que o conceito que se encontra mais próximo dos sentidos é o “*daquilo que está presente, em geral*”. Afirmar que é um conceito porque é universal. Enfatiza que esse ato de atenção – em direção ao que está presente – **constitui o puro poder denotativo da mente**; quer dizer, “o poder que dirige a mente para um objeto, em contraposição ao poder de pensar qualquer predicado desse objeto”. Assim, prossegue o autor, “o conceito *daquilo que está presente em geral* (o qual mais não é que a **reconhecimento** em geral do que está contido na atenção) não envolve **conotação**, e por isso não possui propriamente unidade.” (PEIRCE, 1998, p. 15, *italico do autor*, comentário do autor, **negrito nosso**).

Nesse sentido, o ícone é o primeiro a aparecer no processo de significação, uma vez que toda a configuração de uma imagem só faz sentido a partir da óbvia e inicial identificação das figuras representadas. O ícone “presentifica”, pela figura, o “objeto” em si (embora, como signo, jamais possa substituir o objeto). Porém, para conferirmos a ele essa presença devemos reconhecer suas partes. Assim, seu todo reconhecido não se mostra intrinsecamente como significado de coisa alguma. Apenas “representa”, denota algo substancialmente. O sentido ocorrerá apenas pela ação dos índices em função dos ícones, daquilo que está representado. Como a semiose envolve todos os tipos de signos, sua conclusão nunca será um simples ícone, pois esse nada pode afirmar. Portanto, a extração de informação de alguma imagem pode se perder no mar de ícones e suas respectivas palavras-chave se a indexação não considerar a ocorrência dos outros tipos de signos. Os ícones e os índices funcionam como premissas para a conclusão que envolve o símbolo. Indexar pelo referente icônico significa apenas reconhecer algo e situar a ação do indexador em um patamar superficial de mera identificação.

Como signo, a imagem fotográfica é, antes de tudo, um construto que só adquire sentido quando compartilhada socialmente, e não deve ser entendida pelo viés do dispositivo. Nossa leitura desse artefato de memória não ocorre apenas pela prevalência icônica do referente explícito. Sua leitura é uma construção dialógica que considera os referentes figurados na imagem em confronto com os referentes que internalizamos e acumulamos em nossa memória. Os referentes, por sua vez, só ganham sentidos quando relacionados a índices dispersos internamente na imagem. São os índices que fornecem o substrato necessário para que os ícones adquiram sentido e produzam significado, da mesma maneira como nos guiamos no mundo físico. Além disso, as relações entre os signos ganham força quando

vinculadas ao nosso conhecimento prévio, à nossa experiência colateral. Portanto, analisar e indexar imagens implica em confrontar o mundo que construímos em nós com os mundos possíveis que as imagens nos apresentam.

### Referências

BOUGNOUX, Daniel. *Introdução às ciências da informação e da comunicação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

BARTHES, Roland. *A câmara clara*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

\_\_\_\_\_. El mensaje fotográfico. In: BARTHES, Roland; et. al. *La semiologia*. Buenos Aires: Editorial Tiempo Contemporaneo, 1974.

BEE, Helen. *A criança em desenvolvimento*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.

DUBOIS, Philippe. *O ato fotográfico e outros ensaios*. Campinas: Papirus, 1998.

DUBOIS, Philippe. *El acto fotografico: de la representación a la recepción*. Barcelona: Paidós, 1986.

FAIRTHORNE, R. A. Automatic retrieval of recorded information. *Computer Journal*, n. 1, p. 36-41, 1958.

FUJITA, Mariângela S. Lopes; RUBI, Milena Polsinelli; BOCCATO, Vera R. Casari. As diferentes perspectivas teóricas e metodológicas sobre indexação e catalogação de assuntos. In: FUJITA, Mariângela S. Lopes (org). *A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias. Um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

HALL, Stuart. *Representation: cultural representations and signifying practices*. London: Sage, 1997.

LANCASTER, F. W. *Indexação e resumos: teoria e prática*. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

MAI, Jens-Erik. *The subject indexing process: an investigation of problems in knowledge representation*. Tese (doutorado) – Faculty of the Graduate School of Library and Information Science, University of Texas, Austin, 2000. Disponível em: <[http://jenserikmai.info/Papers/2000\\_PhDdiss.pdf](http://jenserikmai.info/Papers/2000_PhDdiss.pdf)>. Acesso em: 17 fev. 2012.

MANINI, Miriam P. *Análise documentária de fotografias: um referencial de leitura de imagens fotográficas para fins documentários*. São Paulo, 2002. Tese (doutorado) – Escola de Comunicações e Artes, USP.

MONTOYA, Adrian O. Dongo. *Piaget: imagem mental e construção do conhecimento*. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

NEAL, Diane. Visual representation, search and retrieval: ways of seeing. Introduction. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, v. 35, n. 5, p. 6-12,

jun./jul. 2009. Disponível em: <[http://www.asis.org/Bulletin/Jun-09/JunJul09\\_Uzwyshyn.pdf](http://www.asis.org/Bulletin/Jun-09/JunJul09_Uzwyshyn.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2013.

PEIRCE, Charles S. *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Disponível em: <[http://www.4shared.com/document/oRnzQCug/The\\_Collected\\_Papers\\_of\\_Charle.html](http://www.4shared.com/document/oRnzQCug/The_Collected_Papers_of_Charle.html)>.

Acesso em: 20 jan. 2012. (vol. 1-8, citado CP seguido pelo número do volume e número do parágrafo).

\_\_\_\_\_. *Antologia filosófica*. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1998.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. *A psicologia da criança*. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1989.

PIAGET, Jean. *O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1987.

\_\_\_\_\_. *Problema de psicologia genética*. 2ª ed. São Paulo: Abril Cultural, Os pensadores, 1983.

\_\_\_\_\_. *A construção do real na criança*. São Paulo: Editora Ática, 2002.

SANTAELLA, Lúcia; NOTH, Winfried. *Comunicação e semiótica*. São Paulo: Hacker Editores, 2004.

SCHAEFFER, Jean-Marie. *A imagem precária: sobre o dispositivo fotográfico*. Campinas: Papirus, 1996.

SILVA, Armando Malheiros da; et al. *Arquivística: teoria e prática de uma ciência da informação*. Porto: Edições Afrontamento, 1999.

SMIT, Johanna W. A representação da imagem. *Informare*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 28-36, jul./dez. 1996.

\_\_\_\_\_. Propostas para a indexação de informação iconográfica. *Congresso Internacional de Informática*. INFO'97. Cuba, outubro de 1997a.

\_\_\_\_\_. Propostas para a indexação de informação iconográfica, 1997b. (Mimeo).